

09/807804

PCT/JP00/05558

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 04 SEP 2000.00
WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

1999年 8月19日

出 願 番 号  
Application Number:

平成11年特許願第233246号

出 願 人  
Applicant(s):

ソニー株式会社

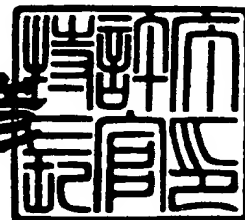
**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 6月29日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3049965

【書類名】 特許願

【整理番号】 9900666502

【提出日】 平成11年 8月19日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 H04J 3/00

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

    【氏名】 西尾 郁彦

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

    【氏名】 権野 善久

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

    【氏名】 山岸 靖明

【特許出願人】

    【識別番号】 000002185

    【氏名又は名称】 ソニー株式会社

    【代表者】 出井 伸之

【代理人】

    【識別番号】 100067736

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】

    【識別番号】 100086335

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096677

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊賀 誠司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019530

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

---

【包括委任状番号】 9707387

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 オブジェクト検索方法、受信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 送信側から送信されてきた、文書記述された制御プログラムと情報本体から、受信側のプロファイルデータに応じたオブジェクトを検索するオブジェクト検索方法であって、

上記制御プログラムと情報本体を受信する受信工程と、

上記受信工程で受信した上記制御プログラムの中に識別子として指定されるグループ項目を抽出する抽出工程と、

上記抽出工程で抽出した上記グループ項目に対応する、受信側のプロファイルデータに応じた項目内オブジェクトを検索する検索工程と

を備えることを特徴とするオブジェクト検索方法。

【請求項 2】 上記抽出工程は、上記制御プログラムを解釈し、その中に識別子として指定されたグループ項目を利用者からの要求に応じて抽出することを特徴とする請求項 1 記載のオブジェクト検索方法。

【請求項 3】 上記受信側のプロファイルデータは受信機固有の情報であり、記憶部に格納されていることを特徴とする請求項 1 記載のオブジェクト検索方法。

【請求項 4】 送信側から送信されてきた、文書記述された制御プログラムと情報本体を受信する受信装置において、

上記制御プログラムと情報本体を受信する受信手段と、

上記受信手段で受信した上記制御プログラムの中に識別子として指定されるグループ項目を抽出する抽出手段と、

上記受信側のプロファイルデータを記憶するプロファイル記憶手段と、

上記抽出手段で抽出した上記グループ項目に対応する、受信側のプロファイルデータを上記プロファイル記憶手段から読み出し、そのプロファイルデータに応じた項目内オブジェクトを検索する検索手段と

を備えることを特徴とする受信装置。

【請求項 5】 上記受信手段で受信した情報本体を記憶する情報記憶手段と、上記受信手段で受信した上記制御プログラムを記憶する制御プログラム記憶手段を備え、上記抽出手段は上記制御プログラム記憶手段から識別子として指定されるグループ項目を抽出し、このグループ項目に対応する受信側のプロファイルデータに応じて上記検索手段は上記情報記憶手段から項目内オブジェクトを検索することを特徴とする請求項 4 記載の受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、デジタル放送における電子番組ガイド（EPG: Electric al Program Guide）サービスの提供などの分野で用いられ、放送によって配信される EPG 情報を格納した情報テーブルを検索するオブジェクト検索方法、このオブジェクト検索方法を用いて EPG 情報を受信する受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

現在、CS（通信衛星）デジタル放送では EPG サービスにより番組情報が提供されている。EPG 情報はデジタル放送規格によるサービス情報（SI）テーブルの形式で伝送されており、受信機は利用者から EPG 表示の要求があるとその都度このテーブルを受信し EPG 情報を画面上に表示している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

今後、デジタル放送では XML（Extensible Markup Language）をベースとしたデータ放送方式が標準化され、EPG のような番組情報や番組宣伝情報のコンテンツ作成も XML 方式に移行していくことが予想される。

【0004】

XML 方式によるコンテンツでは、番組情報の画面配置や提示制御が XML やスクリプトによって記述され、提示される情報本体は、XML 文書から参照される外部オブジェクトとなる。

## 【0005】

番組情報本体をXML文書から参照するためには、インターネットのHTML文書等でも使用されるURL (Uniform Resource Locator) の拡張として検討されているURI (Uniform Resource Identifier) の形式によって参照することが望ましい。

## 【0006】

一般にURIとそれによって識別されるデータは、1対1に対応しており、コンテンツを構成するデータはURIによって一意に識別可能である。しかし、番組情報の画面配置等を記述するXML文書作成時に提示情報へのURIを静的に決めることができない場合もある。例えば、画面右上に画像を表示するようなレイアウトをXML文書として記述する場合において、受信端末のプロファイル（特性）に応じて白黒画像、カラー画像を使い分けたいような場合には白黒画像へのURIとカラー画像へのURIのどちらをXML文書中に埋め込むか決定できない。従来、このような高度な提示処理を行うためにはXML文書中でのスクリプトによる制御が必要であった。

## 【0007】

本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであり、EPG情報本体をXML文書からURIによって指定、参照するためのオブジェクト検索方法及び受信装置の提供を目的とする。

## 【0008】

## 【課題を解決するための手段】

本発明に係るオブジェクト検索方法は、上記課題を解決するために、送信側から送信されてきた、文書記述された制御プログラムと情報本体から、受信側のプロファイルデータに応じたオブジェクトを検索する検索方法であって、上記制御プログラムと情報本体を受信する受信工程と、上記受信工程で受信した上記制御プログラムの中に識別子として指定されるグループ項目を抽出する抽出工程と、上記抽出工程で抽出した上記グループ項目に対応する、受信側のプロファイルデータに応じた項目内オブジェクトを検索する検索工程とを備えることを特徴とする。

## 【0009】

また、本発明に係る受信装置は、上記課題を解決するために、送信側から送信されてきた、文書記述された制御プログラムと情報本体を受信する受信装置において、上記制御プログラムと情報本体を受信する受信手段と、上記受信手段で受信した上記制御プログラムの中に識別子として指定されるグループ項目を抽出する抽出手段と、上記受信側のプロファイルデータを記憶するプロファイル記憶手段と、上記抽出手段で抽出した上記グループ項目に対応する、受信側のプロファイルデータを上記プロファイル記憶手段から読み出し、そのプロファイルデータに応じた項目内オブジェクトを検索する検索手段とを備える。

## 【0010】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。図1に示す番組情報受信装置50は、デジタル放送における電子番組ガイド（EPG：Electrical Program Guide）を、送信側から受信して表示する。

## 【0011】

この番組情報受信装置50は、送信側から送信されてきた、番組ガイド画面についてのXML文書と、番組情報本体を受信する受信部82と、受信部82で受信したXML文書の中にURIとして指定されるグループ項目を抽出するXML文書表示部85と、受信装置のプロファイルデータを記憶するプロファイル記憶部87と、XML文書表示部85で抽出した上記グループ項目に対応する、受信側のプロファイルデータをプロファイル記憶部87から読み出し、そのプロファイルデータに応じた項目内オブジェクトを検索するURI解釈部88とを備える。

## 【0012】

さらに、この番組情報受信装置50は受信部82で受信した番組情報本体を記憶する番組情報記憶部83と、XML文書を記憶するXML文書記憶部84と、表示部86も備える。

## 【0013】

受信部82は入力端子81を介して番組情報、番組ガイド文書を受信する。番

組情報記憶部 8 3 は、受信した番組情報テーブルを記憶する。XML 文書記憶部 8 4 は、受信した番組ガイド XML 文書を記憶する。XML 文書表示部 8 5 は、利用者からの要求に応じて、XML 文書記憶部 8 4 に記憶された XML 文書を解釈し、表示イメージを作成し、表示部 8 6 に表示する。

## 【 0 0 1 4 】

URI 解釈部 8 8 は XML 文書内の URI を解釈し、番組情報記憶部 8 3 内の URI に対応する情報を取り出す。

## 【 0 0 1 5 】

図 2 には番組情報記憶部 8 3 に記憶されている、番組ガイドの中身である番組情報の具体例を示す。チャンネルマップテーブル 9 1、番組枠テーブル 9 2、番組素材テーブル 9 3、広告情報テーブル 9 4 がある。番組ガイド XML 文書 9 5 から URI によって参照される。

## 【 0 0 1 6 】

受信機プロファイル記憶部 8 8 には、受信機固有の情報、例えば、受信機が使用される地域コードや契約クラス、受信機のハードウェア能力等、のプロファイル情報が記憶されている。ここで、プロファイルとは、ハードウェア、ソフトウェア、ユーザ、アプリケーションなどに固有の各種属性の設定の集合を総称する。

## 【 0 0 1 7 】

プロファイルの具体例としては、ユーザプロファイル、ハードウェアプロファイル、ソフトウェアプロファイル、アプリケーションプロファイルが挙げられる。

## 【 0 0 1 8 】

ユーザプロファイルは、ユーザの年齢、性別、国籍、住所、使用言語、趣味、嗜好などの個人情報を表すプロファイルである。ハードウェアプロファイルは、ハードウェアの機能、性能、機器構成などの各種仕様を表すプロファイルである。ソフトウェアプロファイルは、オペレーティングシステム、各種ドライバ、ライブラリの構成やバージョンなどを表すプロファイルである。



【0019】

以下、RDFによる各プロファイルの記述例を挙げる。

【0020】

&lt;?xml version="1.0"?&gt;

&lt;rdf:RDF

xmlns:rdf="http://www.w3.org/TR/REC-rdf-syntax#"

xmlns:prf="http://www.w3.org/TR/WD-profile-vocabulary#"&gt;

// ユーザプロファイル

&lt;rdf:Description about="UserPreferences"&gt;

&lt;prf:Defaults

Age="30"

Sex="Male"

Country="Japan"

Language="Japanese"/&gt;

&lt;/rdf:Description&gt;

// ハードウェアプロファイル

&lt;rdf:Description about="HardwarePlatform"&gt;

&lt;prf:Defaults

Vendor="Sony"

Model="PCG-N505"

Type="B5 note"

ScreenSize="1024x768"

CPU="Pentium II"

Keyboard="US101"

Memory="128MB"

USB="1.0"

Ilink="S400" /&gt;

&lt;prf:Modifications

Speaker="Mounted" /&gt;

</rdf:Description>

// ソフトウェアプロファイル

<rdf:Description about="SoftwarePlatform">

<prf:Defaults

OS="Aperios"

OSVersion="1.0"

JavaVMVersion="1.1" />

<prf:Modifications

Sound="Off" />

</rdf:Description>

---

// アプリケーションプロファイル

<rdf:Description about="NetscapeCommunicator4.6">

<prf:Defaults

HTMLVersion="4.0" />

</rdf:Description>

<rdf:Description about="EudoraPro4.0">

<prf:Defaults

HTMLMail="No" />

</rdf:Description>

</rdf:RDF>

URI 解釈部 8 8 は、URI の解釈に際し、プロファイル記憶部 8 7 に記憶された上記プロファイルを参照する。

【 0 0 2 1 】

次に、XML 文書の具体例を示す。

【 0 0 2 2 】

<BML>

<SCRIPT>

channelMap=new BinaryTABLE("arib-dc:///./ChannelMapTbl",

```
"1,I:1B,I:1V");
```

```
</SCRIPT>
```

```
<!--広告領域-->
```

```
<OBJECT SRC="arib-dc://./Advertisel">
```

```
</BML>
```

この具体例において、1つめは、スクリプト内で使用する番組情報のテーブル channelMap を URI arib-dc://./CahnnelMapTbl で参照されるテーブルから取り出している。チャンネルマップテーブルは、地上波受信において受信端末のエリアで受信可能なチャンネルのリストを格納したテーブルである。

【0023】

2つめは、広告領域に URI arib-dc://./Advertisel で参照されるオブジェクトを表示する。

【0024】

上述したXML文書の内、一つ目のchannelMapを図1のXML文書表示部85が表示しようとする際に、URI解釈部88が行う処理について図3を用いて説明する。

【0025】

先ず、ステップS1でXML文書表示部85は URI arib-dc://ChannelMapTbl をURI解釈部88に入力し、解釈するように指示する。すると、URI解釈部88はステップS2においてプロファイル記憶部87に記憶されている、受信機プロファイル中のエリアコードを参照し、エリアコードとチャンネル情報の対応関係を格納したチャンネルマップテーブルのうち、エリアコードに対応したチャンネルマップテーブルのID番号を得る。

【0026】

次に、ステップS3でそのIDに対応するチャンネルマップをデータとしてXML文書表示部85に返す。すると、XML文書表示部85は受け取ったチャンネル

マップを表示部 8 6 に表示する。

【0027】

図 4 には U R I 解釈部 8 8 の構造をあらわす。U R I 解釈部 8 8 は U R I を受け取ると、受信機プロファイルを参照しながら、番組情報テーブルから適切なものを選択し、外部オブジェクトとして XML 表示部 8 5 に返す。例えば、番組情報テーブルとして、関東版チャンネルマップ(KantoChMap)、関西版チャンネルマップ(KansaiChMap)を記憶している場合、それぞれのチャンネルマップテーブルは arrib-dc://KantoChMap, arrib-dc://KansaiChMap のような U R I で一意に識別することができる。すなわち、U R I 解釈部 8 8 は arrib-dc://KantoChMap に対しては関東版チャンネルマップを、arrib-dc://KansaiChMap に対しては関西版チャンネルマップを外部オブジェクトとして返すことになる。

【0028】

ここで、番組ガイドを記述する XML 文書の作成の立場から考えると、arrib-dc://ChannelMapTbl を U R I 解釈部 8 8 で解釈した結果、受信機が関東に設置されていれば関東版チャンネルマップを、関西に設置されていれば関西版チャンネルマップを外部オブジェクトとして返すように U R I 解釈部 8 8 が構成されている方がよい。U R I 解釈部 8 8 は受信機プロファイルのエリアコードを参照し、関東であれば arrib-dc://KantoChMap に対応するテーブルを返すことになる。

【0029】

上述した XML 文書の内、二つ目の広告領域を図 1 の XML 文書表示部 8 5 が表示しようとする際に、U R I 解釈部 8 8 が行う処理について図 5 を用いて説明する。

【0030】

先ず、ステップ S 1 1 で XML 文書表示部 8 5 は U R I arrib-dc://Advertisel を U R I 解釈部 8 8 に入力し、解釈するように指示する。すると、U R I 解釈部 8 8 はステップ S 1 2 において受信機プロファイルおよび、広告情報(広告の有効期限、表示位置、表示条件)を格納した「広告情報テーブル」を参照し、条件を満たす広告画像を選択する。

## 【 0 0 3 1 】

次に、ステップ S 1 3 で、選択した広告画像をデータとして XML 文書表示部 8 5 に返す。すると、XML 文書表示部 8 5 は受け取った画像を表示部 8 6 に表示する。

## 【 0 0 3 2 】

以上に説明した、外部オブジェクト選択のアルゴリズムは例えば、スクリプトとしてネットワークからダウンロードし交換可能なように構成することも可能であり、番組情報と一緒に送られて来る。

## 【 0 0 3 3 】

また、以上に説明した番組情報受信装置 5 0 は、シームレス E P G システム内部に適用される。

---

## 【 0 0 3 4 】

このシームレス E P G システムは、C S デジタル放送や、放送衛星 ( B S ) を用いたデジタル放送システムにまたがってシームレスな統合 E P G 情報を扱うことができる。

## 【 0 0 3 5 】

しかし、シームレスな E P G 情報提供システムを考えると、統合 E P G 情報はデータ量も多くなり、またサービス内容の充実に伴ってそれだけデータ量も多くなる。このため、例えば XML ( Extensible Markup Language ) をベースとしたデータ放送方式を用い、オーサリング時に一括して統合的な E P G 情報を作成することが考えられる。従来行われていた S I テーブル形式での伝送は主に決められたデータのみを送るのに対し、文字データのみでなく、表示デザインを送り手が決められる、画像音声等を入れ込むことができる等のメリットがある。文字データについても、上記 S I テーブル形式では制限されている文字数、外字等の制約が無くなるため、より利用者にとってメリットのある E P G 情報が提供できる。

## 【 0 0 3 6 】

XML 方式による上記 E P G 情報、或いは番組宣伝情報等のコンテンツでは、番組情報の画面配置や提示制御が XML やスクリプトによって記述され、提示さ

れる情報本体は、XML文書から参照される外部オブジェクトとなる。

【0037】

例えば上記EPG情報本体をXML文書から参照するためには、インターネットのHTML文書等によっても使用されるURL (Uniform Resource Locator) の拡張として検討されているURI (Uniform Resource Identifier) の形式によって参照することになる。

【0038】

図6にはシームレスEGPシステム1の全体構成を示す。

【0039】

CSデジタル放送局2とBSデジタル放送局4からの信号はそれぞれCS衛星3及びBS衛星5を介して統合EPGオーサリングセンター6で受信される。統合EPGオーサリングセンター6ではBSとCSの両方の放送信号を受信するとともに、TV番組ガイド雑誌編集会社7や新聞社8から地上波アナログTV放送のEPGデータ9を受信する。統合EPGオーサリングセンター6では後述するようにCS、BSから受信した放送信号からSI情報の一部として伝送されるEPGデータを抽出する。さらに抽出されたCS、BSのEPGデータと地上波アナログTV放送9のEPGデータに基づいて、XMLによって記述され、統合化されたEPGデータを生成する。こうして生成された統合化EPGデータはCS及びBSデジタル放送局2及び4に伝送され、それぞれの放送信号に多重化されて送出される。これにより、一般家庭10では、CSまたはBSのいずれか一方の受信装置を持っていれば、統合化されたEPGを見ることができる。尚、統合化オーサリングセンター6ではCSやBSのEPGデータを衛星からの信号を受信することで取得しているが、専用の地上ケーブルを介してEPGデータを受信するようにしてもよい。

【0040】

図7には統合化オーサリングセンター6の構成を示す。統合化EPGオーサリングセンター6では、CSとBSの2系統の受信設備が設けられており、それぞれ、チューナー、復調回路、誤り訂正回路から構成されるフロントエンド12、16と、フロントエンド12、16から出力されるトランスポートストリームか

ら S I 情報の一部として伝送される E P G データを抽出するデマルチプレクサ 1 3, 1 7 と、抽出された E P G データを記憶する E P G データベース 1 4, 1 8 が設けられている。

【 0 0 4 1 】

また、新聞社や T V 番組ガイド雑誌編集会社から入力端子 2 0, 2 3 を介して伝送されてきた地上波アナログ T V 放送の E P G データ 2 1, 2 4 用のデータベース 2 2 も設けられている。

【 0 0 4 2 】

さらに広告情報（静止画、説明テキストなど）を記憶した広告データベース 2 5 も設けられている。

【 0 0 4 3 】

統合 E P G オーサリング P C 1 9 は、これらの 4 つのデータベース 1 4, 1 8, 2 2, 2 5 を参照することによって、XML によって記述され、統合化された E P G コンテンツを作成する。作成されたコンテンツは、定時送出用の E P G データと常時送出用の E P G データとに分けられて統合 E P G データベース 2 6 に記憶される。統合 E P G データベース 2 6 に記憶された、E P G データは、送出制御部 2 7 を介して B S 及び C S デジタル放送局に伝送される。

【 0 0 4 4 】

図 8 には定時送出用 E P G データと、常時送出用 E P G データの送出運用例を示す。

【 0 0 4 5 】

例えば、E P G データの内容として番組スケジュール・内容情報を考えた場合の送出運用例を以下に示す。毎日定時に、午前 3 回、午後 3 回、それぞれ、午前中に放送される番組スケジュール・内容情報と午後から夜にかけて放送される番組スケジュール・内容情報の全部 1 0 1 を送出する（ルーチン情報送出と呼ぶ）ものとする。これらの送出と並行して、それぞれの既送出情報 1 0 1 からの内容変更等が起こった場合の差分更新情報 1 0 2 も送出される（差分更新情報送出と呼ぶ）ものとする。

## 【0046】

図9にはCS/BSデジタル放送局2又は4の構成を示す。CSまたはBSデジタル放送局2又は4では、番組の素材となる映像、音声データを記憶する番組素材サーバー30, 33, 36と、番組素材サーバーからの映像、音声データをMPEGによって圧縮符号化するMPEGエンコーダ31, 34, 37と、MPEGエンコーダによって圧縮されたデータをトランスポートパッケージ化するTSパッケージ化部32, 35, 38を備えている。そして複数のTSパッケージ化部32, 35, 38から出力されるトランスポートストリームを多重化するマルチプレクサ39が設けられている。またマルチプレクサ39には、EPGデータを含むSI情報も供給されるようになっており、TSパッケージ化部32, 35, 38からのトランスポートストリームと共に多重化される。

## 【0047】

さらに、統合化EPGオーサリングセンター6から伝送されてきたEPGデータが入力端子41を介して送出処理部42に供給される。送出処理部42では、DSM-CC (Digital Storage Media-Command and Control) と呼ばれるプロトコルに沿った処理が施される。また送出処理部42では、DSM-CCで規定されたデータカールセル方式で送出処理が行われる。

## 【0048】

こうして送出処理された統合化EPGデータは、マルチプレクサ39に供給され、映像、音声、SI情報と共に多重化される。マルチプレクサ39から出力されたデータは誤り訂正符号化回路43で誤り訂正符号の生成・付加が行われた後、変調器44で所定の変調方式によって変調され、アンテナ45から送信される。

## 【0049】

図10には一般家庭10に設置されているBS又はCS受信装置の構成を示す。一方、BS又はCS受信装置50は、チューナー、復調回路、誤り訂正回路から構成されるフロントエンド52と、フロントエンド52から出力されるトランスポートストリームのPID (パケットID) を参照して、各トランスポートパッケージを各部に振り分けるデマルチプレクサ53が設けられている。デマルチ



プレクサ53は受信したデータを一旦、接続されたメモリ54に格納する。そしてデマルチプレクサ53は、ユーザーによって選択された番組のビデオデータ及びオーディオデータを格納するトランスポートパケットをメモリ54から順次読み出し、それぞれビデオデコーダ55とオーディオデコーダ59に供給する。またデマルチプレクサ53は、受信した信号中に、定時送出されたEPGデータや常時送出されたEPGデータが含まれている場合には、そのデータを抽出し、CPU67を介して、CPU67に接続されたメモリ72に格納する。

## 【0050】

ビデオデコーダ55はMPEG2フォーマットにしたがって、デコード処理を行い、デコードされたビデオデータを表示フォーマット変換部57に出力する。

表示フォーマット変換部57は、TVの表示フォーマットにあった表示ができるように変換処理を行う。たとえばデコードされたビデオデータがHDTVの信号であり、TVがNTSC対応である場合には、デコードされたビデオデータを変換してNTSCフォーマットに変換し、出力端子58に送る。

## 【0051】

オーディオデコーダ59は、MPEGオーディオやAAC (Advanced Audio Coding) 方式によって圧縮されたオーディオデータのデコード処理を行う。デコード処理されたオーディオデータはD/A変換されてアナログ音声信号で出力されたり、光デジタル出力としてデジタルオーディオデータのまま出力される。

## 【0052】

デマルチプレクサ53にはIEEE1394インターフェイス65が接続されており、受信したトランスポートストリームを出力端子66を介して外部機器に出力したり、外部機器からトランスポートストリームを受信することができる。

## 【0053】

受信機の各部はCPU67によって制御される。CPU67は各部の制御を行う制御部69と、DSM-CC処理部70、XML処理部71とから構成されている。尚、これらの処理は全てソフトウェアで行われる。

## 【0054】

DSM-CC処理部70は、CPU67に接続されたEPGデータを読み出し

て所定の処理を行い、XML形式のデータを得て、XML処理部71に対して出力する。

【0055】

XML処理部71は、XMLに含まれるスクリプトを実行したり、画面表示のための表示信号の生成を行う。XML処理部71によって生成された表示信号は、ビデオデコーダに送られて、ビデオデコーダ内の表示処理機能を使って最終的な表示信号が生成される。たとえば、XMLによって記述されたEPG画面の一部に、現在受信しているチャンネルの映像を子画面表示するといった具合である。

【0056】

このXML処理部71を含んだCPU67において、上記図1に示した各部に相当する機能がソフト的に実行される。

【0057】

【発明の効果】

本発明の受信装置では、XML文書中のURIを解釈する解釈機構が、URI解釈に際して受信機に記憶されるプロフィール情報を参照して、プロフィール情報に応じた動的なURI解釈を行うことができる。これにより、コンテンツ（すなわちXML文書）の作成者は、コンテンツ内に、受信機プロフィールを参照した複雑なスクリプトによる提示制御を記述する必要がなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態となる、番組情報受信装置の構成を示すブロック図である。

【図2】

上記番組情報受信装置を構成する番組情報記憶部に記憶されている番組情報の具体例を示す図である。

【図3】

上記番組情報受信装置を構成するURI解釈部が行う処理の具体例を説明するためのフローチャートである。

【図 4】

URI 解釈部の構造を表す図である。

【図 5】

上記番組情報受信装置を構成する URI 解釈部が行う処理の他の具体例を説明するためのフローチャートである。

【図 6】

番組情報受信装置の適用例となる、シームレス EPG システムを示すブロック図である。

【図 7】

上記シームレス EPG システム中の統合化オーサリングセンターの構成を示すブロック図である。

【図 8】

定時送出用 EPG データと、常時送出用 EPG データの送出運用例を示す図である。

【図 9】

上記シームレス EPG システム中の CS / BS デジタル放送局の構成を示すブロック図である。

【図 10】

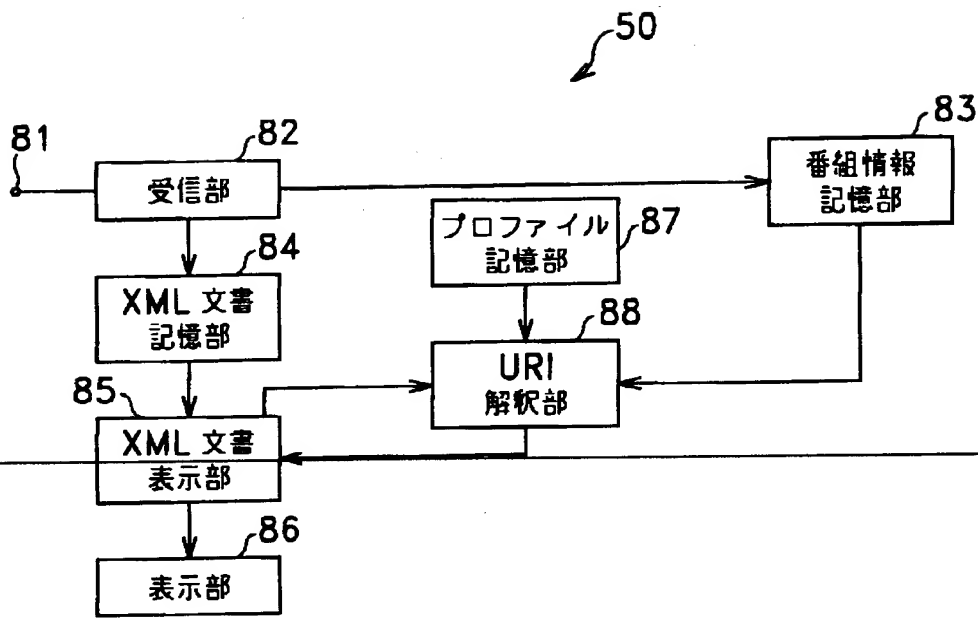
一般家庭に設置されている BS 又は CS 受信装置の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

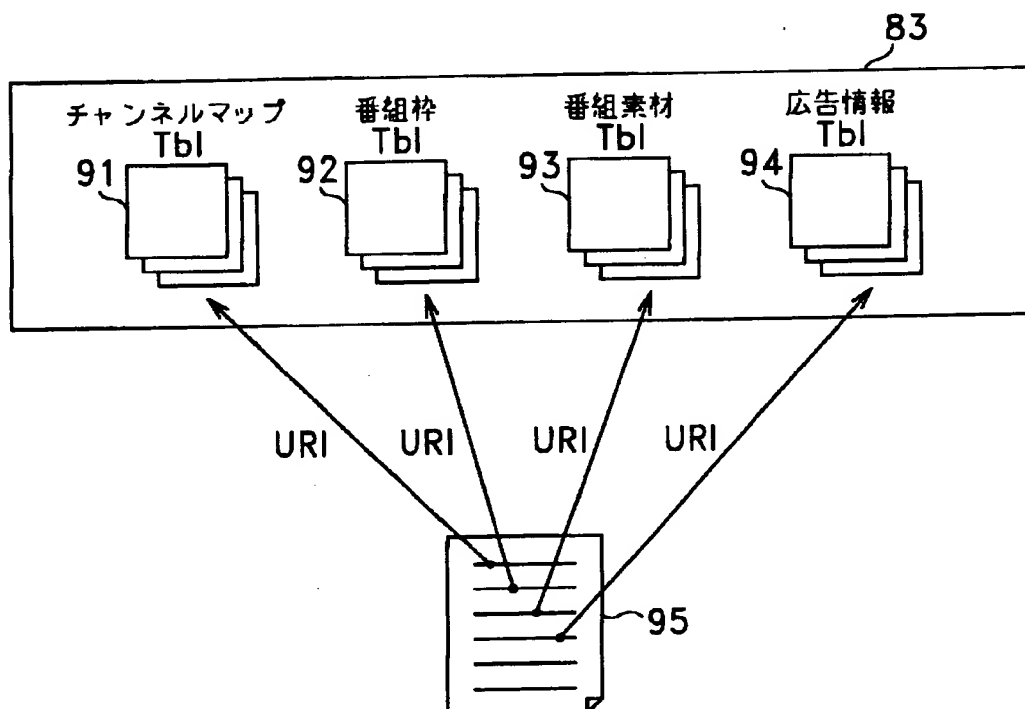
8 2 受信部、8 5 XML 文書表示部、8 7 プロファイル記憶部、8 8  
URI 解釈部

【書類名】 図面

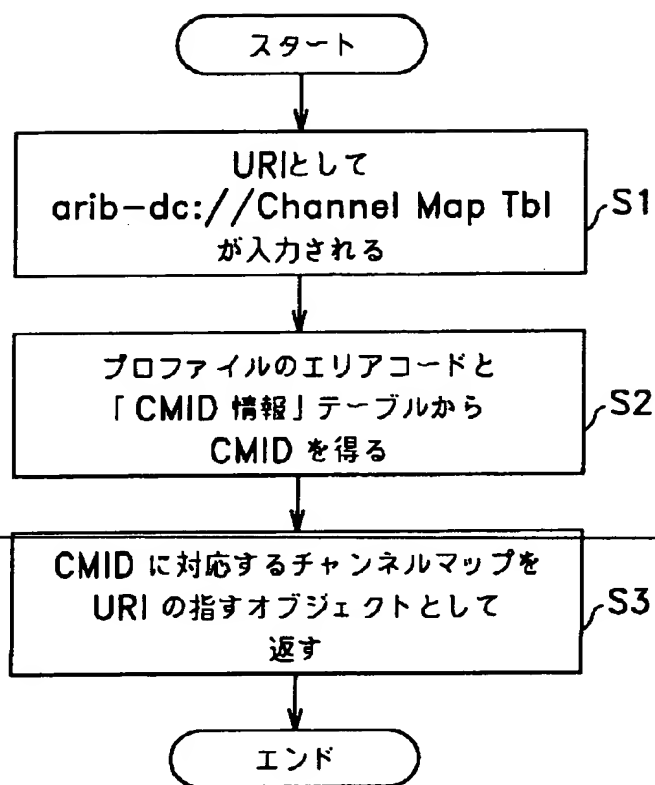
【図 1】



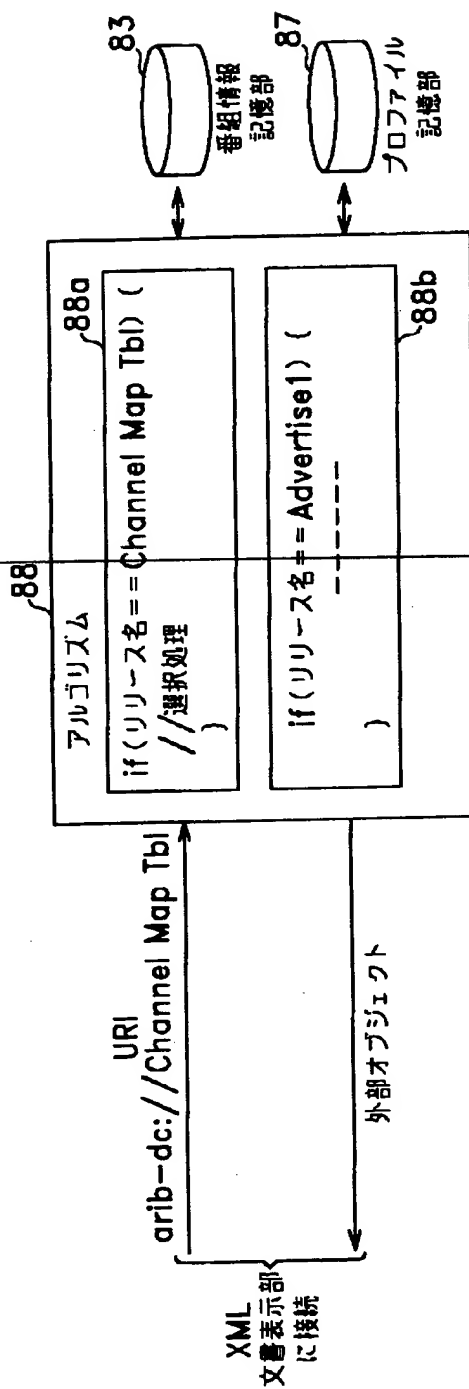
【図 2】



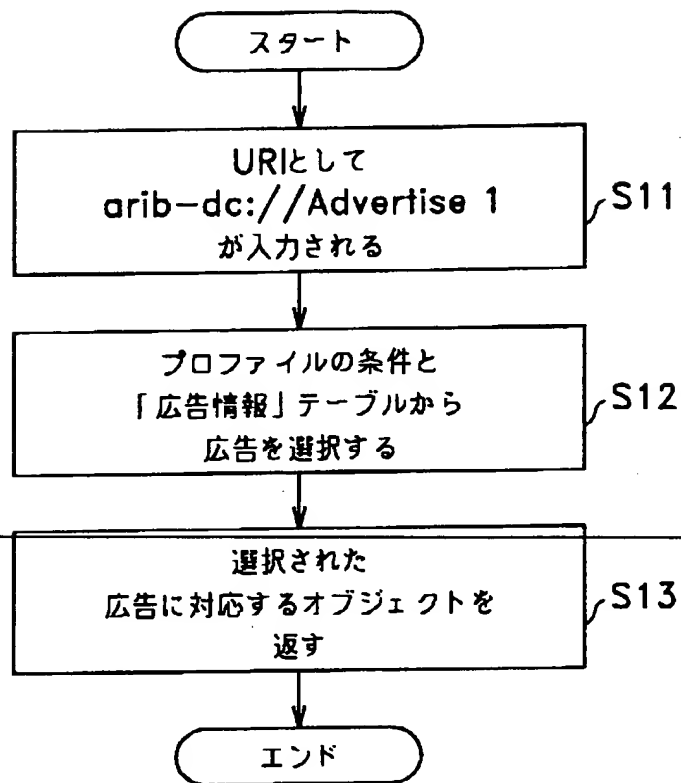
【図 3】



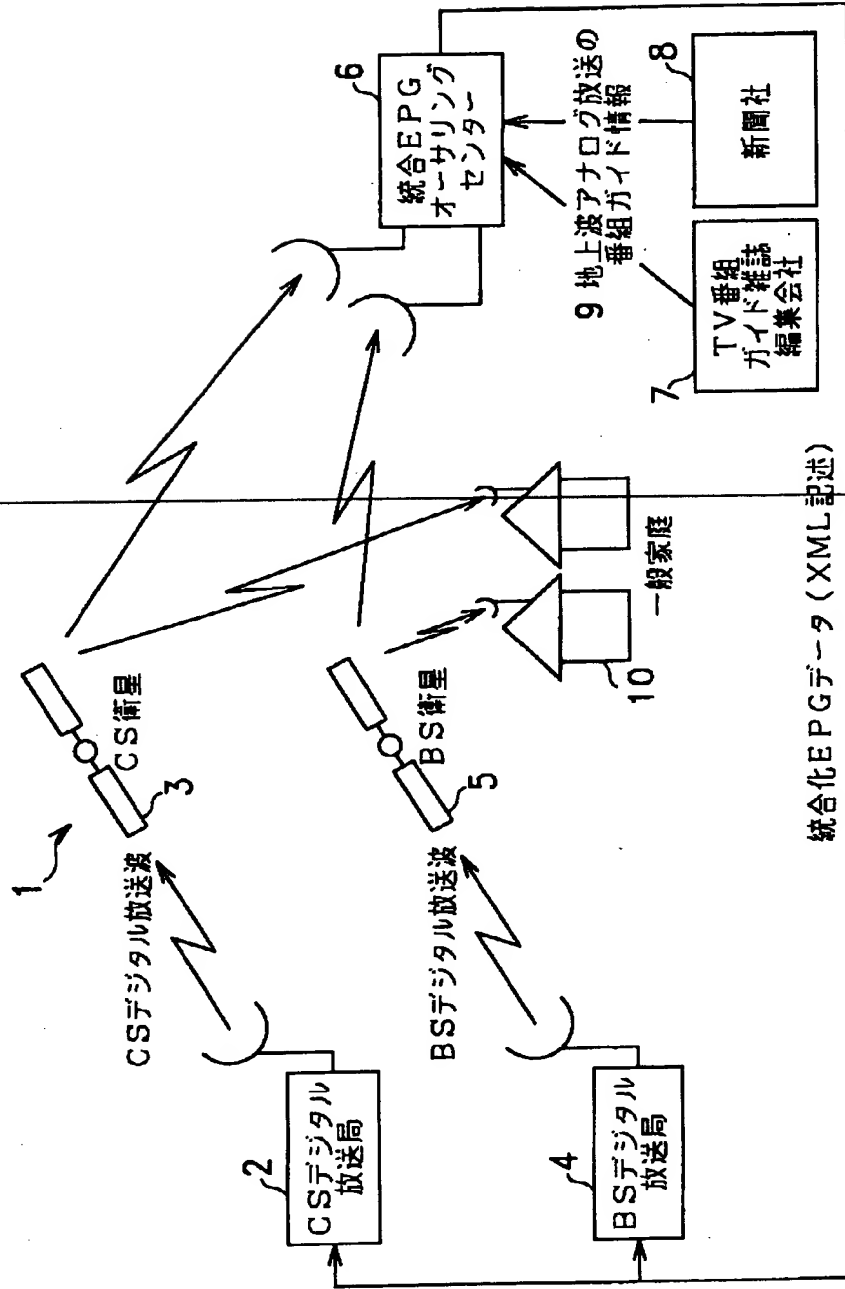
【図 4】



【図 5】

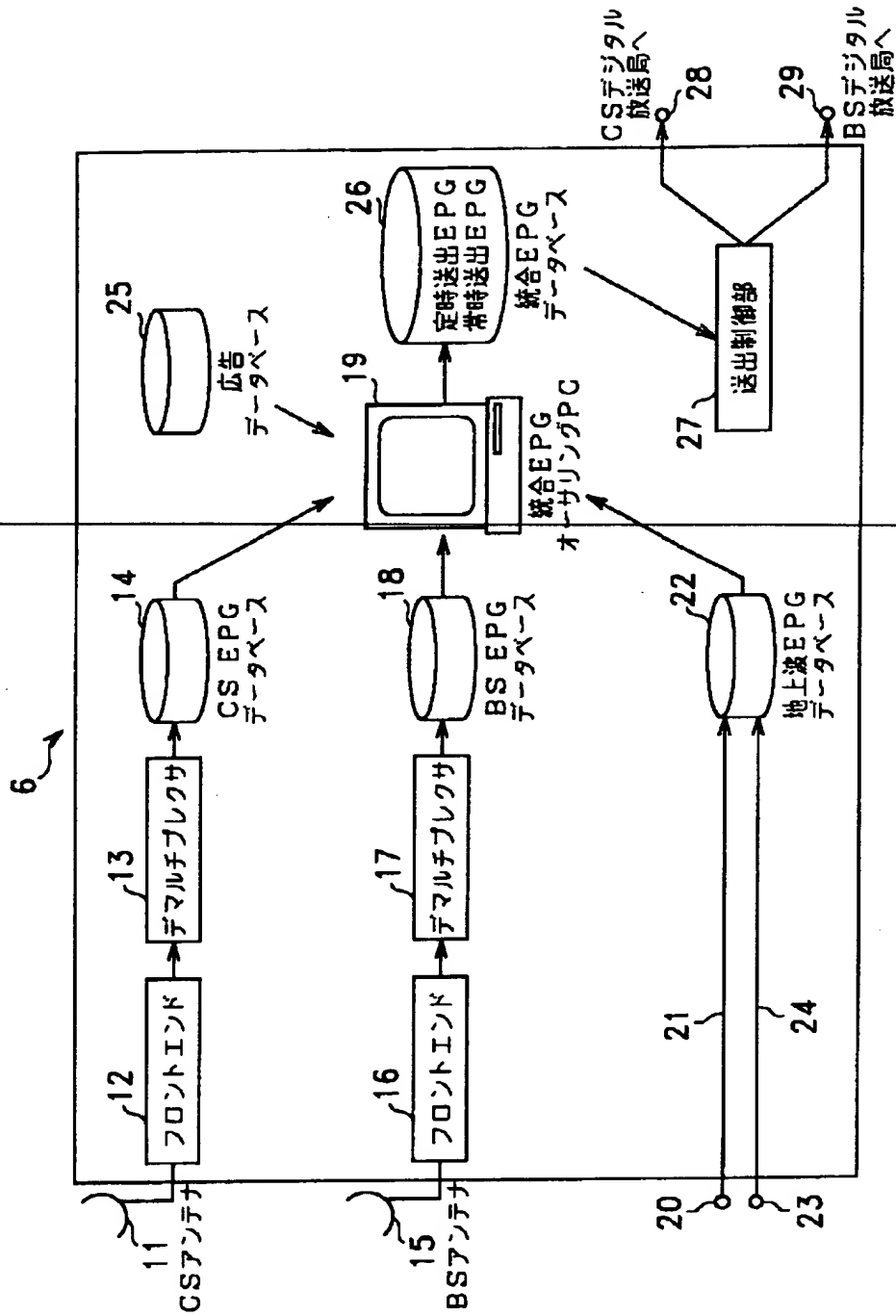


【図 6】

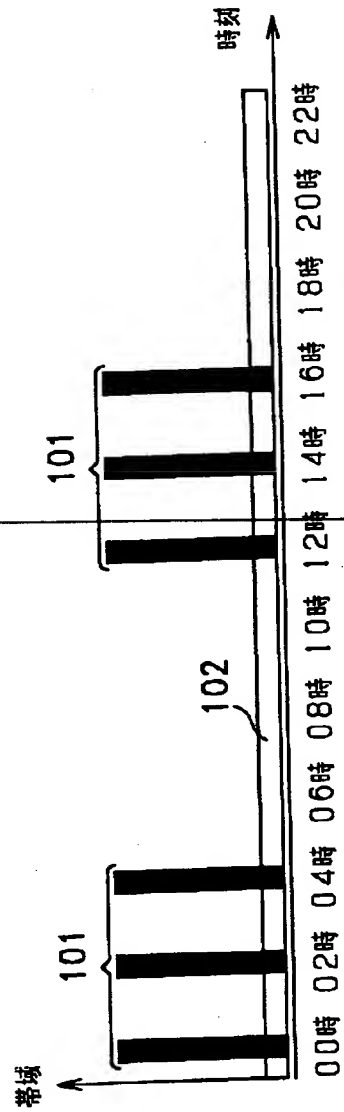




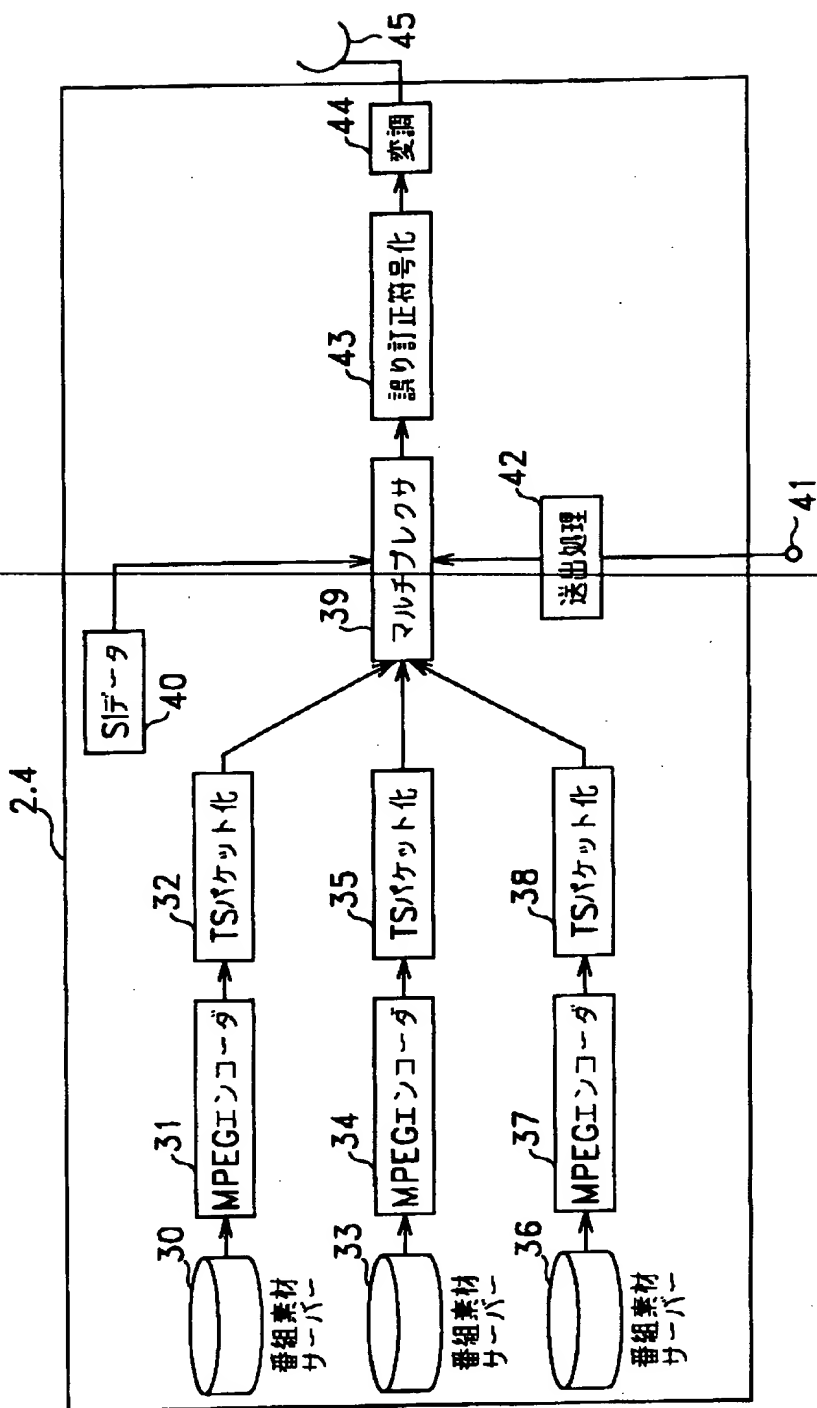
【図 7】



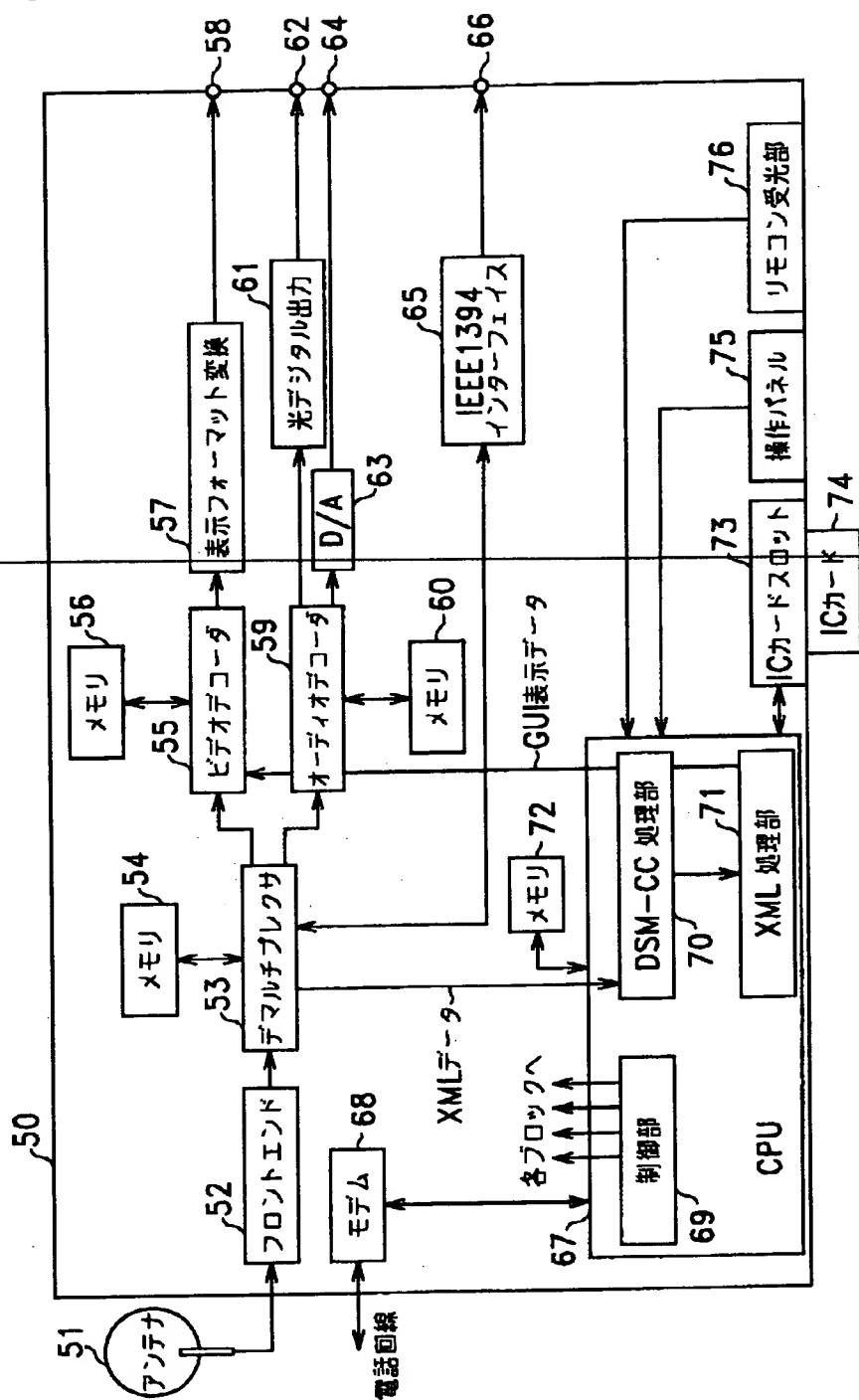
【図 8】



【図 9】



【図 1 0】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 EPG情報本体をXML文書からURIによって指定、参照するためのオブジェクト検索方法を提供する。

【解決手段】 受信部82は入力端子81を介して番組情報、番組ガイド文書を受信する。番組情報記憶部83は、受信した番組情報テーブルを記憶する。XML文書記憶部84は、受信した番組ガイドXML文書を記憶する。XML文書表示部85は、利用者からの要求に応じて、XML文書記憶部84に記憶されたXML文書を解釈し、表示イメージを作成し、表示部86に表示する。URI解釈部88はXML文書内のURIを解釈し、番組情報記憶部83内のURIに対応する情報を取り出す。

---

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号  
氏 名 ソニー株式会社

---